



UNIVERSITY  
OF TAMPERE

This document has been downloaded from  
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201411042272>

Author(s):	Saarivirta, Toni
Title:	Inhimillinen pääoma sosiaalisissa verkostoissa: osaamisen hyödyntäminen ja itseuudistuminen taloudellisessa kehityksessä
Main work:	Innovaatioympäristön monet kasvot
Editor(s):	Mustikkamäki, Nina; Sotarauta, Markku
Year:	2008
Pages:	216-239
ISBN:	978-951-44-7332-6
Publisher:	Tampere University Press
Discipline:	Social and economic geography
Item Type:	Article in Compiled Work
Language:	fi
URN:	URN:NBN:fi:uta-201411042272

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

# Inhimillinen pääoma sosiaalisissa verkostoissa

## Osaamisen hyödyntäminen ja itseuudistuminen taloudellisessa kehityksessä

*Toni Saarivirta*

### Johdanto<sup>1</sup>

Tämän artikkelin tarkoituksena on tarkastella yksittäisen toimijan roolia taloudellisessa kehityksessä. Apuna tarkastelussa käytetään inhimillisen ja sosiaalisen pääoman teorioita sekä luodaan katsaus taloudellisen kehityksen dynamiikkaan evolutionaarisen taloustieteen kautta. Kiinnostuksen kohteena on erityisesti se, miten käytetyt teoriat suhtautuvat yksittäiseen toimijaan, hänen rooliinsa ja osaamispotentiaalinsa hyödyntämiseen taloudellisessa kehityksessä. Toimijan näkökulman lisäksi artikkelissa pohditaan itseuudistumista keinona kohdata tulevaisuuden epävarmuudet. Itseuudistumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä kykyä valmistautua toimintaympäristön muutoksiin ja sopeutumista niiden jälkeiseen aikaan.

1 Tämä artikkeli liittyy Tekesin, Helsingin kaupungin, Oulun kaupungin ja Hämeenlinnan seudun rahoittamaan projektiin ”Self-Renewal Capacity of Clusters: Three Level Analysis on Resilience and Innovation Policy” [Sere]

Taloudellinen kehitys ja kasvu ovat olleet kiinnostuksen kohteena aina Adam Smithin ajoista lähtien, mutta osaamisen ja tiedon roolit ovat entisestään korostuneet tälle vuosituhannelle tultaessa. Inhimilliset voimavarat nähdään nykyään pääomana perinteisten fyysisten pääomien rinnalla. Enää ei kysytä kannattaako työvoimaan investoida vaan se on itsestäänselvyys.

Artikkelin aluksi luodaan katsaus inhimillisten voimavarojen merkitykseen taloudellisessa kehityksessä inhimillisen pääoman käsitteeseen tutustumalla. Seuraavaksi pohditaan sosiaalisia verkostoja ja sosiaalinen pääoma -käsitettä; mitä se on, onko sitä ja miten sitä voidaan hyödyntää? Sosiaalisesta pääomasta artikkelissa siirrytään taloudellisen kasvun dynamiikkaan ja evolutionaariseen taloustieteeseen. Lopuksi pohditaan itseuudistumista keinona valmistautua tulevaisuuteen ja kiteytetään toimijan rooli taloudellisessa kehityksessä käytettyjen teorioiden valossa.

## Inhimillinen pääoma

### INHIMILLINEN PÄÄOMA JA SEN MITTAAMINEN

Taloustieteessä on vuosikymmenten, tai itse asiassa jo satojen vuosien, ajan tunnustettu inhimillisten voimavarojen merkitys taloudellisessa kehityksessä ja kasvussa (Woodhall 1987, Psacharopoulos 2000). Ongelmana on kuitenkin ollut kyseisten voimavarojen eli pääomien mittaaminen. Miten mitata esimerkiksi tietoja tai taitoja? Millä perusteella voidaan arvioida absoluuttisen tiedon osuus yksilön osaamis pääomassa? Muodolliset testit antavat siihen toki yhden mahdollisuuden, mutta osaamista on erilaista ja varsinkin sovellettavuus ratkaisee. Kaikki eivät menesty tiettyyn formaattiin laadituissa testeissä, eikä niiden perusteella voi suoraan sanoa, että yksilön tietovaranto olisi jonkin toisen yksilön tietovarantoa huonompi. Tämä puolestaan asettaa rajoitukset tilastollisten määreiden käyttämiselle arvioitaessa inhimillisten voimavarojen, tietojen ja taitojen, merkitystä taloudellisessa kehityksessä ja kasvussa.

Huolimatta tietojen ja taitojen mittaamiseen liittyvistä suurista vaikeuksista, 1950-luvun loppupuolella ja 1960-luvun taitteessa, joukko taloustieteilijöitä alkoi kehittää käsitettä ”inhimillinen pääoma” fyysisen pääoman käsitteen rinnalle. Kaksi toisistaan maantieteellisesti erillään olevaa, mutta hengeltään samanlaista, suuntausta alkoi kehittyä Yhdysvalloissa ja Englannissa (Vaizey 1962; 1973, Blaug 1976). Erityisesti Chicagon ja Columbian yliopistot Yhdysvalloissa olivat suuntauksen kehittämisessä aktiivisia samoin kuin London School of Economics Englannissa. Yhden tulkinnan mukaan (Blaug 1976) ns. koulutuksen taloustieteen alkusysäyksenä voidaan pitää Theodore Schultzin luentoa vuonna 1960 St. Louisissa Amerikan taloudelliselle yhdistykselle aiheesta ”Investing in Human Capital”. Ideana teoretisoinnissa oli se, että ihminen on rationaalisesti käyttäytyvä taloudellinen agentti, joka pyrkii maksimoimaan hyötyään. Investoimalla koulutukseen ihmisen tiedot ja taidot kasvavat, ja hän hyötyy niistä taloudellisesti samalla tavalla kuin investoitaessa fyysiseenkin pääomaan. Inhimilliseen pääomaan tehtävät investoinnit muodostuvat osaltaan koulutuksen aikana kertyneistä lukukausimaksuista (jos kyseisessä maassa niitä peritään), mutta ennen kaikkea koulutuksen aikana menetetyistä ansiotuloista. Nämä vaihtoehtoiskustannukset syntyvät, kun ihminen käyttää aikaansa opiskeluun, koska samaan aikaan hän voisi olla työssä. Yksilön tasolla investointi kuitenkin johtaa inhimillisen pääoman teorian ajattelun mukaan myöhemmässä vaiheessa työn tuottavuuden kohoamiseen ja sitä kautta korkeampiin palkkoihin. Näin siis lähtökohtaisesti, jos oletuksena on, että palkka maksetaan työn tuottavuuden mukaan. Toisaalta myös kotoisessa Suomessa Olavi Niitamo kirjoitti jo vuonna 1958 siitä, miten keskikoulun käyneiden määrän nousu kasvattaa Suomen teollisuuden tuottavuutta (Niitamo 1958). Inhimillistä pääomaa mitataan pääsääntöisesti muodolliseen koulutukseen käytetyillä vuosilla, vaikka toisinaan laajennuksia löytyy niin tekemällä oppimisesta (learning by doing; mitataan työvuosia) kuin kansainvälisestä kokemuksestakin (huomiodaan ulkomailla vietetyt vuodet) (Saarivirta 2004, Saarivirta & Raivola 2004).

Inhimillisen pääoman kansantaloudellista merkitystä tarkastelevat tutkimukset ovat osoittaneet, että osaamisella ja taloudellisella kehi-

tyksellä on yhteys. Lineaarisuuteen perustuvilla kasvuteoreettisilla malleilla on saatu eri maissa erilaisia prosenttilukuja koulutuksen taloudellisesta merkityksestä. Esim. Lin (2003) sai Taiwanin vuosien 1965-2000 taloudellista kasvua tarkastelleessa tutkimuksessaan inhimillisen pääoman selitysosuudeksi 24,8 %, joka oli toiseksi suurin teknologisen kehityksen jälkeen (37,3 %). Petrakis ja Stamatakis (2002) vastaavasti saivat 24 maata koskevassa tutkimuksessaan selvän positiivisen korrelaation koulutuksen ja talouskasvun välille. Saman tutkimuksen mukaan ensimmäisen ja toisen asteen koulutus on kehitysmaiden talouskasvulle korkea-asteen koulutusta tärkeämpää.

Inhimillisen pääoman ja talouskasvun välistä suhdetta tarkasteluiden tutkimusten ongelmana on ns. muna-kana -kysymys. Kumpi tulee ensin? Lisääkö inhimillinen pääoma talouskasvua vai luoko talouskasvu puitteet inhimillisen pääoman kartuttamiselle? Kyse on siis kausaalisuudesta ja sen suunnasta. Lineaariset kasvuteoreettiset mallit olettavat, että panostekijöiden lisäys kasvattaa tuotosta. Näin ei välttämättä ole, varsinkin kun puhutaan aineettomista panoksista, kuten inhimillisestä pääomasta. Toiseksi, usein inhimillistä pääomaa ja talouskasvua koskevat tutkimukset liikkuvat aggregaattitasolla, joissa on sisäänrakennettuna oletus homogeenisuudesta.

## INHIMILLISEN PÄÄOMAN KRITIIKKI

Inhimillisen pääoman teorian mallit ovat puhtaasti neoklassisia, ja ne näkevät toimijat homogeenisina, pelkästään taloudellista hyötyä tavoittelevina. Jo tämä lähtökohta on enemmän kuin kyseenalainen. Ottamatta kantaa vielä tässä vaiheessa neoklassisuuteen, teoria sai ilmestymisensä jälkeen valtavasti kritiikkiä. Kritiikki kohdistuu ennen muuta oletukseen, että ansiotulot määräytyvät työn tuottavuuden perusteella (esim. Bowles & Gintis 1974, Douglass 1977, Collins 1975, 1977). Varsinkin sosiologit näkevät ansiotulojen määräytyvän perittyjen valta-asemien ja johtavan eliitin ideologioiden perusteella, missä koulutus ainoastaan edistää eliitin intressejä. Erityisesti ranskalainen sosiologi Bourdieu (1986) näki koulutuksen uusintavan olemassa olevia valtarakenteita.

Huolimatta siitä tosiasiaista, että koulutus ja koulumaailma heijastavat vallitsevan yhteiskunnan tilaa (ja siten myös yhteiskunnan olemassa olevia valtarakenteita) – ”koulu on yhteiskunnan peili” – ei voida väittää, että asia olisi pelkästään näin. Yleishyödylliset tiedot ja taidot, kuten lukemaan oppiminen ja kirjoittaminen, ovat arvoja sinänsä ja niiden avulla ihminen pystyy valtauttamaan itsensä. Tämä ”empowerment” on läsnä erityisesti kehitysmaissa, joissa varsinkin naisten asema paranee kaiken aikaa luku- ja kirjoitustaidon ansiosta. Samalla riippuvuus muista vähenee ja informaatiota pystytään jalostamaan tiedoksi omin avuin.

Varsin pian sosiologien inhimillisen pääoman teoriaa vastaan kohdistuneen hyökkäyksen jälkeen maailman pankissa pitkään vaikuttanut George Psacharopoulos, yhdessä Richard Layardin kanssa, osoitti Englantia koskevalla empiirisellä tutkimuksellaan, että työnantajat eivät maksa palkkaa tutkintojen perusteella. Sosiologien kritiikki pureutui ennen muuta tutkintojen antamaan signaaliin työnantajille ja vanhojen valta-asetelmien luomaan mielikuvaan, että korkeakoulutetulle pitää maksaa enemmän palkkaa kuin vähemmän koulutetulle. Psacharopoulosin päähavainto tutkimuksessa oli, että jo muutaman vuoden korkeakouluopinnot, ja lisäkoulutus ylipäättään peruskoulutuksen jälkeen, kasvattivat henkilöiden ansiotuloja eivätkä tutkinnot itsessään olleet merkittävässä osassa; ei-lisäkoulutusta omaavien henkilöiden ansiotulot eivät kehittyneet samassa suhteessa kuin lisäkoulutusta hankkineiden ansiotulot. (Layard & Psacharopoulos 1974.)

Inhimillistä pääomaa mittaamaan käytetyt muodollisessa koulutuksessa vietetyt vuodet ovat edelleen ongelmallinen suure pyrittäessä mallintamaan esimerkiksi talouskasvua. Silti koulutusvuosia käytetään edelleen mittarina tutkimuksissa ympäri maailmaa vuodesta toiseen. Parempaakaan mittaria ei ole pystytty luomaan. Ihminen kehittää tietojaan ja taitojaan kuitenkin monessa paikassa, ei vain koulutuksessa. Hiljainen tieto, kollektiivinen oppiminen ympäröivän yhteiskunnan kanssa tai yksinkertaisesti tekemällä oppiminen yrityksen ja erehdyksen kautta, ovat kaikki omiaan kartuttamaan osaamispotentialiaa.

Tiedot ja taidot, tai inhimillinen pääoma, tai älypääoma, tai henkinen pääoma - rakkaalla lapsella on monta nimeä, on nykyään

kuitenkin yleisesti tunnustettu tärkeä osa taloudellista kehitystä. Tietoon perustuva talous on yhä enemmän todellisuutta. Pitkässä juoksussa ratkaisevaksi muodostuu miten tietoa pystytään hyödyntämään ja käyttämään yhteiskunnan hyödyksi.

## Sosiaalinen pääoma ja verkostot

Fyysisen pääoman käsitteestä alkunsa saanut inhimillinen pääoma on saanut rinnalleen myös sosiaalisen pääoman käsitteen. Käsitteen lanseeraajina ovat tulleet tutuiksi erityisesti James Coleman, Robert Putnam ja Michael Woolcock. Myös Pierre Bourdieu on kirjoittanut sosiaalisesta pääomasta. Tässä artikkelissa tukeudutaan lähinnä kuitenkin Putnamin ja Woolcockin teoretisointiin sosiaalisesta pääomasta.

Sosiaalinen pääoma on käsitteenä kiistatta laajempi kuin inhimillinen pääoma. Kun inhimillinen pääoma keskittyy yksilöön ja hänen henkilökohtaisiin ominaisuuksiinsa, sosiaalinen pääoma vastaavasti nojaa yhteisöllisyyteen ja verkostoihin. Tarkastelun alla ovat erityisesti toimijoiden väliset suhteet, rakenteet ja normit. (Putnam 2001, Woolcock 2001.) Kuten pääomasta puhuttaessa yleensäkin, katseet kääntyvät jälleen taloudellisuuteen, tehokkuuteen ja yhteiskunnallisiin tuottoihin. Vaikka ainainen keskustelu näistä asioista saattaa jo monia puuduttaakin, on sillä kuitenkin tietty rationaalisuutensa, kuten jatkossa käy ilmi. Taloudellinen kehitys ja kasvu tuovat nimittäin mukanaan vaurautta ja sitä kautta (joskaan ei aina) myös hyvinvointia. Tietyssä mielessä ”taloudellinen raadollisuus” ja siihen liittyvät realiteetit ovat aina läsnä.

Putnamin (2000, 2001) mukaan sosiaalinen pääoma on arvo, joka syntyy verkostojen ja normien molemminpuolisesta vastavuoroisuudesta. Näin ollen verkostoihin kuulumisen ja niissä vallitsevien normien alaisuudessa toimiminen on ihmisille arvokasta, ja niihin halutaan päästä osallisiksi. Putnam erottelee toisistaan formaalin ja nonformaalin sosiaalisen pääoman. Formaalia sosiaalista pääomaa ovat järjestäytyneet yhdistykset ja organisaatiot. Mitä useammassa

järjestyksessä tai yhdistyksessä ihminen toimii ja mitä enemmän hän sitä kautta muita ihmisiä tuntee, sitä enemmän hänellä on formaalista sosiaalista pääomaa. Nonformaalia sosiaalista pääomaa vastaavasti muodostuu esimerkiksi kun ryhmä ihmisiä kokoontuu viikoittain pelaamaan korttia torstai-iltaisin. Sosiaalinen pääoma voi myös olla tiheää tai ohutta. Tiheää sosiaalinen pääoma on esimerkiksi tehdastyöläisten keskuudessa, koska työntekijät ovat päivästä toiseen toistensa kanssa tekemisissä samassa paikassa. Ohutta ko. pääoma on vastaavasti kun esimerkiksi kaupassa tervehditään puolituttuja.

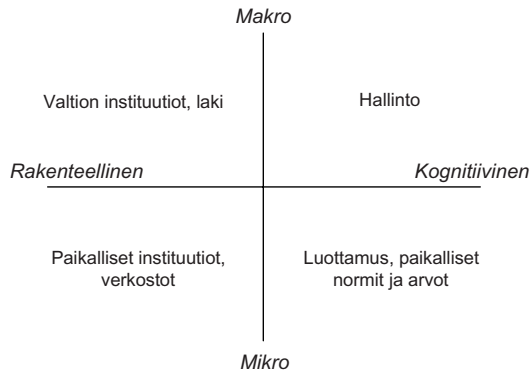
Riippuen siitä, mitä lähdettä milloinkin käytetään, sosiaalisen pääoman määrittelyt eroavat jonkin verran toisistaan. Narayan (1999) on kuvannut sosiaalisen pääoman suhdetta muihin pääoman lajeihin toteamalla, että ”taloudellinen pääoma on ihmisten pankkitileillä, inhimillinen pääoma heidän päidensä sisällä ja sosiaalinen pääoma heidän suhteidensa rakenteissa muihin ihmisiin. Eräänlaista synteesiä voidaan kuitenkin katsovan edustavan OECD:n (2001) raportti ”the Well Being of Nations”, jonka mukaan sosiaalinen pääoma eroaa esimerkiksi inhimillisestä pääomasta kolmella tavalla: 1) sosiaalinen pääoma ei ole sidottu yksittäiseen ihmiseen, 2) sosiaalinen pääoma on julkishyödyke eli se jaetaan ryhmän kesken ja 3) sitä tuotetaan ja se saavutetaan yhteiskunnallisina investointeina. Mitä tämä kaikki sitten tarkoittaa? Sosiaalinen pääoma on jaettua ja sitä voi saada lisää liittymällä verkostoihin ja tutustumalla uusiin ihmisiin. Toisaalta, koska se ei ole yksittäiseen ihmiseen sidottua, verkosto itsessään on pääomaa. Tällöin yhden ihmisen vaihtuminen verkostossa ei vie pääomaa kokonaan pois, koska sitä on myös muilla verkoston jäsenillä. Sosiaalinen pääoma on julkishyödyke –lauseella (OECD 2001) viitataan siihen, että sosiaalista pääomaa vaihdetaan ryhmän jäsenten kesken ilman kustannuksia ja että se on kaikkien ryhmään kuuluvien käytettävissä. Toisaalta, sosiaalinen pääoma ilman ryhmiä ajateltuna ei ole julkishyödyke. Esimerkiksi rikollisjärjestöt, kartellit tai muut suljetut yhteisöt omaavat sosiaalista pääomaa, joka ei todellakaan ole muiden käytettävissä. Sosiaalisen pääoman tuottaminen ja saavuttaminen yhteiskunnallisina investointeina voidaan nähdä kuvaavan sitä vuorovaikutusketjua, joka lähtee yhteiskunnan kansalaisilleen antamista mahdollisuuksista, ja



jotka kumuloituvat yhteiskunnan hyväksi. Tällaisia yhteiskunnallisia investointeja ovat esimerkiksi koulutusjärjestelmä ja yhteiskuntarauha sekä niiden turvaaminen valtion taholta.

Keskeinen sosiaaliseen pääomaan liittyvä termi on luottamus. Luottamus on sekä sosiaalisen pääoman lähde että sen tulos. Woolcockin (2001) ja OECD:n (2001) raporttiin viitaten on olemassa kolmenlaista luottamusta: 1) interpersonaalinen luottamus perheessä, 2) interpersonaalinen luottamus vieraiden välillä ja 3) luottamus julkisiin ja yksityisiin instituutioihin. Sosiaalinen pääoma on vahvinta perheissä ja ystävien välillä. Woolcock kuvaakin tätä interpersonaalista luottamusta siteinä (bonds). Interpersonaalista luottamusta vieraiden ja eri ryhmien välillä Woolcock vastaavasti kutsuu silloiksi (bridges). Luottamusta julkisiin ja yksityisiin instituutioihin ja hierarkkisiin ryhmittymiin Woolcock kutsuu linkeiksi (linkages). Sosiaalisen pääoman avulla yksilöt, ryhmät ja yhteisöt voivat ratkaista ongelmiaan helpommin kuin pelkästään yksin toimiessaan. Ongelmien ratkaiseminen toisten kanssa on hankalaa jos luottamus toimijoiden väliltä puuttuu.

Sosiaalisen pääoman ulottuvuudet voidaan yhden esimerkin mukaan (Grootaert & Bastenlear 2002) erotella kuvan 1 esittämällä tavalla.



KUVA 1. Sosiaalisen pääoman ulottuvuudet (Grootaert & Bastenlear 2002).

Grootaert ja Bastelear (2002) jakavat sosiaalisen pääoman ensin mikro- ja makrotasolle. Toiseksi, he jakavat sosiaalisen pääoman sekä rakenteelliselle että kognitiiviselle tasolle. Rakenteellisella tasolla toiminta on näkyvää, kognitiivisella puolella vastaavasti näkymättömämpää. Rakenteellisella puolella makrotasolla ovat muun muassa valtion instituutiot ja laki, mikrotasolla vastaavasti paikalliset instituutiot ja verkostot. Kognitiivisella makrotasolla sosiaalisen pääoman ulottuvuutena on hallinto; mikrotasolla puolestaan luottamus, paikalliset arvot ja normit. Ottamatta paremmin kantaa Grootaertin ja Bastelearin malliin on selvää, että sosiaalisessa pääomassa on eri ulottuvuuksia ja ne voidaan määritellä eri tavoin. Laajennuksena malliin voisi ajatella mesotasoa, jossa puhuttaisiin luottamuksesta esimerkiksi valtioiden välillä.

## SOSIAALISEN PÄÄOMAN MITTAAMINEN

Miten määritellään kuinka paljon kenelläkin on sosiaalista pääomaa? Onko sosiaalinen pääoma laadultaan samanlaista kaikkialla kuin vaikkapa identtiset fyysistä pääomaa edustavat koneet ja laitteet? Tarkastellaan ensin miten sosiaalisen pääoman määrää on mitattu.

Sosiaalisen pääoman määrän mittarina on pääsääntöisesti käytetty ihmisten osallistumisaktiivisuutta erilaisiin toimintoihin yhdistettynä luottamukseen. Ihmisiltä on kysytty, kuuluvatko he järjestöihin, kerhoihin tai vastaaviin ja jos kuuluvat, niin kuinka moniin. Mitä enemmän heillä on jäsenyyksiä edellä mainituissa, sitä enemmän heillä on sosiaalista pääomaa. Vastaavasti on kysytty luotetaanko muihin ihmisiin, julkisiin organisaatioihin ja lainsäätäjiin. Luottamuksen ja osallistumisaktiiviteetin välille on löydetty positiivinen korrelaatio (esim. Paxton 1999, Putnam 1995, 2001, Knack & Keefer 1997, Glaeser & Laibbson & Scheinkman & Soutter 1999, Knack 2000). Eniten ihmiset luottavat Knackin ja Keeferin (1997) tekemän tutkimuksen mukaan muihin ihmisiin Norjassa (61,2%) ja toiseksi eniten Suomessa (57,2%). Vastaavasti vähiten muihin ihmisiin luotetaan Brasiliassa (6,7%) ja Turkissa (10%).

Useat tutkimukset (esim. Paxton 1999, Putnam 1995, 2001) ovat todenneet, että sosiaalisen pääoman määrä on laskussa. Esimerkiksi

Yhdysvalloissa ihmiset eivät enää kuulu samassa määrin järjestöihin, yhdistyksiin, kerhoihin tai vastaaviin kuin aikaisemmin. Putnam (1995) toteaa kirjassaan ”Bowling Alone”, että amerikkalaiset keilasivat 1990-luvulle tultaessa enemmän kuin koskaan, mutta samaan aikaan keilaseuroihin kuuluminen on laskenut jatkuvasti. Vuosikymmeniä aikaisemmin keilaseuroihin kuuluminen oli itsesäänselvyyttä. Samaan hengenveitoon tutkimukset kertovat myös ää-  
nestysaktiivisuuden laskusta, mikä kertoisi julkisiin organisaatioihin ja lainsäätäjiin kohdistuneen luottamuksen vähentymisestä.

### SOSIAALINEN PÄÄOMA, TALOUSKASVU JA HYVINVOINTI

Sosiaalisen pääoman tutkimus on keskittynyt myös taloudelliseen puoleen, johon käsitteen toinen osa ”pääoma” luonnollisesti velvoittaa. Suomalainen uranuurtaja keskustelussa on ollut Reino Hjerppe. Hjerppe (1998) on tarkastellut muun muassa sosiaalisen pääoman ja talouskasvun välistä yhteyttä. Hjerpen 27 maata koskevassa tutkimuksessa sosiaalista pääomaa kuvattiin luottamus- ja osallistumisaktiivisuus-indekseillä, taloudellista kasvua vastaavasti bruttokansatuotteella. Hjerpen tulosten mukaan luottamus selittää taloudellista kasvua ja luottamuksen ja bruttokansantuote/capita välillä on positiivinen korrelaatio.

Hjerppe ei ole tulostensa kanssa yksin, sillä esim. Knack ja Keefer (1997) saivat samansuuntaisia tuloksia 29 maan tutkimuksellaan sekä myös La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer ja Vishny (1997) omassa World Values Survey:hin perustuvassa 40 maata koskevassa tutkimuksessaan. Kaikissa näissä tutkimuksissa luottamuksen ja taloudellisen kasvun välillä on yhteys. Mistä perusteet sosiaalisen pääoman ja talouskasvun välille sitten löytyvät? Perusteet tulevat siitä, että sosiaalinen pääoma alentaa transaktiokustannuksia ja ihmiset voivat luottaa siihen että asiat tulevat hoidetuiksi. Luottamus yhteiskuntaan myös kannustaa investoimaan; poliittinen vakaus, yleinen järjestys yms. ovat kaikki omiaan lisäämään luottamusta esimerkiksi maiden välisissä kaupankäynneissä.

## SOSIAALISEN PÄÄOMAN KRITIIKKI

Mikäpä teoria olisi selvinnyt ilman kritiikkiä. Aloitetaan ensimmäiseksi itse käsitteestä. Termi ”pääoma” pitää perinteisesti sisällään oletuksen tuottavuudesta. Pääoman odotetaan tuottavan haltijalleen taloudellista hyötyä. Sosiaalisen pääoman kohdalla hyödyt eivät läheskään aina ole taloudellisia. Samoin kuin inhimillisenkin pääoman kohdalla, tarkoituksena ei aina ole taloudellisen edun maksimointi. Monille voi olla ilo kuulua yhdistyksiin ja järjestöihin ilman taloudellisen edun tavoittelua. Toisaalta on perusteltua myös kysyä, voiko sosiaalinen pääoma olla negatiivista? Sosiaalinen pääoma voi tavallaan olla negatiivista, jos on esimerkiksi aikaisemmin kuulunut rikollisliigaan tai ollut tekemisissä tahojen kanssa, joista on sittemmin muodostunut kiviriippa. Viime kädessä ratkaisee kuitenkin sosiaalisen pääoman käyttö: pääomaa voidaan käyttää väärin tarkoituksperiin, mutta sosiaalista pääomaa itsessään voidaan tuskin nähdä negatiiviseksi.

Sosiaalista pääomaa on myös kritisoitu käsitteen hämäryydestä tai pikemminkin sen epätasällisyydestä (esim. Temple 2000, Maskell 2000, Field, Schuller & Baron 2000). On hankalaa sanoa, mistä sosiaalinen pääoma muodostuu. Luottamus ja ihmisten väliset vuorovaikutussuhteet ovat sosiaalisen pääoman muodostumisessa keskeisiä, mutta niiden painoarvot ovat epäselviä. Sosiaalista pääomaa voi muodostua ihmisten yhteistoiminnassa, mutta jo yhteistoiminta itsestään voi olla sosiaalisen pääoman muoto. Sosiaalisen pääoman yhtenä mittarina on käytetty luottamusta, johon olisi suhtauduttava varauksella: luottamus ei tarkoita kaikille samaa eikä sitä silloin voi yksioikoisesti määritellä. Näin ollen vertaileviin tutkimuksiin on suhtauduttava kriittisesti.

## Evolutionaarinen taloustiede

Tarkasteltaessa yksittäisen toimijan osaamispotentialin hyödyntämistä, sosiaalista pääomaa ja verkostoja on tärkeää korostaa yksilöi-

den ja alueiden erityispiirteitä. Kaikki alueet eivät ole samanlaisia eivätkä yhdessä paikassa laaditut strategiat tai kehittämisohjelmat välttämättä toimi toisessa paikassa. Taloudellista kasvua ja kehitystä kuvaavien valtavirtateorioiden ongelmaksi voidaankin nähdä niiden yleistävyys. Toimijat nähdään homogeenisiksi, eikä kulttuurisilla tai kunkin tarkasteltavan ilmiön historialla ole analyyseissä painoarvoa. Evolutionaarinen taloustiede kiinnittää huomiota ennen kaikkea ilmiöiden mikroperustaan ja yksilöiden valintoihin.

Evolutionaarisen taloustieteen juuret ovat biologiassa ja tapahtumien kehityskaarten kuvaamisissa. Kun biologit/antropologit ovat kiinnostuneet lajien evoluutiosta, evolutionaariset taloustieteilijät ovat tarkastelleet esimerkiksi teollisuuden alojen tai teknologisen kehityksen evoluutiota ajan kuluessa (esim. Nelson & Winter 2002, Dosi 1997, Fagerberg, 2003, Cantner & Hanusch 2002, Dosi & Nelson 1994, Metcalfe 2004, Metcalfe 1998).

Nelsonin ja Winterin (2002) mukaan ihmiset ovat olleet kiinnostuneita aina Adam Smithin ajoista saakka seuraavista keskeisistä talouteen liittyvistä kysymyksistä: 1) miten taloutta voidaan ohjata vai voidaanko ollenkaan? 2) miten työvoiman kustannukset ja maan hinta määräytyvät? ja 3) miten ymmärtää talouden toiminnan dynamiikkaa? Evolutionaarinen taloustiede on kiinnostunut erityisesti talouden toiminnan dynamiikasta.

## EVOLUTIONAARISEN TALOUSTIETEEN LYHYT HISTORIA

Evolutionaarisen taloustieteen yhtenä uranuurtajana voidaan pitää itävaltalaisista ekonomistia Joseph A. Schumpeteria. Evolutionaarinen taloustiede oli kasvava ala jo ennen toista maailmansotaa, mutta sodan jälkeen alkoivat puhalttaa uudet tuulet. Neoklassinen taloustiede valtasi alaa ja varsinkin neoklassisuuden numeeriset määreet antoivat selviä indikaatioita, joita poliittiset päättäjät tarvitsivat tuekseen. Evolutionaarisen suuntauksen filosofis-käyttätymistieteellinen kuvaileva pohdiskelu ei vastaavasti pystynyt samaan.

Schumpeterin keskeinen näkemys oli, että innovaatiot ja kilpailu vievät taloutta eteenpäin. Yritykset kilpailevat keskenään

paremmista markkina-aseista ja pärjätäkseen kilpailussa niiden on kehitettävä uusia tuotteita tai tapoja, joilla aikaisempia toimia voidaan tehostaa. Ne, jotka eivät pärjää kilpailussa eivätkä pysty uudistumaan, poistuvat kartalta. Schumpeter näki lamat ja taantumat, jolloin yrityksiä lopettaa toimintaansa, taloutta pitkässä juoksussa edistäviksi tekijöiksi. Näin siksi, että tällöin kannattamattomat yritykset häviävät bisneskartalta ja markkinaympäristö puhdistuu. Schumpeter käytti tästä nimitystä luova tuho (*creative destruction*). (Malerba & Orsenigo 1995, Fagerberg 2003, Cantner & Hanusch 2002, Nelson & Winter 2002, Metcalfe 2004.)

Evolutionaarinen teoria tunnetaan erityisesti neoklassisesta kritiikistään. Teoria kritisoi neoklassikoita asioiden liiasta yksinkertaistamisesta ja käytetyistä oletuksista. Neoklassikot olettavat taloudellisten toimijoiden maksimoivan hyötyään, ja että ainoastaan hyödyn tavoittelu ohjaa toimijoiden käyttäytymistä. Kritiikin mukaan ei voida olettaa, että kaikki ihmisten tekemät toiminnot perustuisivat pelkästään taloudellisen hyödyn maksimointiin: ihmisten toimintaa saattaa ohjata myös pyyteettömyys ja yksinkertaisesti auttamisen halu ilman sen kummempia tarkoituksiperiä. Evolutionaarinen teoria olettaa, että myös ihmisten rutiinit ohjaavat osittain heidän käyttäytymistään, eivätkä valinnat aina ole puhtaasti järkipäisiä (Lundvall 1998, Metcalfe & Ramlogan 2006). Ihminen on tottunut ajamaan tietyn merkkisellä autolla, pyöräilemään tutun pyörälenkin, ostamaan tiettyä makkaraa, vaikka lukuisia muitakin vaihtoehtoja olisi tarjolla. Osa rutiineista muodostuu ihmisen aikaisemmasta kokemuksesta; aikaisemmin hyväksi koetusta menetelmästä halutaan pitää kiinni ja rutiinista luovutaan vasta kun se ei enää toimi.

Neoklassiseen lähestymistapaan kuuluu olettamus vapaista markkinoista ja siitä, että talous on tasapainossa. Voidaan perustellusti kysyä, ovatko markkinat koskaan täysin vapaat? Tällöin kaikilla markkinatoimijoilla pitäisi olla täydellinen informaatio siitä, mitä markkinoilla tapahtuu. Hyvä esimerkki epätäydellisestä informaatiosta on vaikkapa käytettyjen autojen kauppa: ostaja ei voi mitenkään tietää auton todellista kuntoa, jos myyjä ei sitä hänelle

kerro. Talouden tasapaino-oletus on myös ollut evolutionaarista teoriaa kannattavien hampaissa. Kriitikin mukaan talous ei voi olla tasapainossa, koska silloin asiat ovat hyvin eikä kenelläkään ole tarvetta muuttaa käyttäytymistään. Neoklassikoiden mukaan talous joutuu epätasapainoon ulkoisista muutoksista, jotka sysäävät talouden hetkeksi tasapainosta. Uusi tasapainotila syntyy neoklassikoiden mukaan kuitenkin pian. Evolutionaarisen teorian mukaan talous taas on jatkuvasti epätasapainossa ja sisäsyntyiset (endogeeniset) innovaatiot pitävät talouden dynaamisena, jatkuvasti kehittyvänä olotilana. Schumpeterin mukaan ihmisten, yritysten ja kansantalouksien välinen kilpailu pakottaa kehittämään uusia innovaatioita, joiden avulla kilpailussa pärjätään. Jos ei tehdä mitään eikä omia toimia kehitetä, muut ajavat vähitellen ohi. (Lambooy 2002, Nelson 1995, Fagerberg 1995, Dosi & Nelson 1994, Nelson & Winter 2002, Freeman 2003, Martin & Sunley 2006.)

#### POLKURIIPPUVUUS, VALINTA, MONIMUOTOISUUS, SOPEUTUMINEN JA EMERGENSSI

Kuten jo aikaisemmin todettiin, evolutionaarinen taloustiede on kiinnostunut ilmiöiden kuvaamisesta ajassa. Teorian viitekehyksessä on tarkasteltu esimerkiksi teollisuuden alojen kehittymistä tai tuotteiden elinkaaria. Dosin ja Nelsonin (1994) mukaan on oleellista tarkastella miksi jokin on sitä mitä se tänään on, ja miten siitä tuli sellainen? Menneisyydessä tehdyt valinnat vaikuttavat nykyhetkeen. Tilanteesta, jossa yksi asia johtaa toiseen, käytetään nimitystä polkuriippuvuus (path-dependence). Hetkellä  $t_1$  tehdyssä valinnassa hetkellä  $t_2$  hetken  $t_1$  valinta ei enää ole mahdollinen. Yksinkertaisemmin sanottuna tehtäessä yksi valinta muut ”mahdolliset valinnat” tulevat hylätyiksi eikä niitä voi enää jälkikäteen saada takaisin. Tehdyistä valinnoista muodostuu polku, jonka aikaisemmasta kehityskulusta ollaan riippuvaisia. Tämä taas saattaa johtaa lukkiutumiseen (lock-in), tilanteeseen, josta on hyvin hankala päästä pois ja jossa polun suunnan muuttaminen on kaikkea muuta kuin helppoa. Toisaalta valintaa ohjaa usein myös sen sopivuus (notion of fitness). Yksi usein

käytetty esimerkki on autoteollisuus (esim. Cantner & Hanusch 2002, Dosi 1997, Dosi & Nelson 1994). Kun lähdetään kehittämään teknologiaa, on helpompaa jatkaa jo valitulla tiellä. Aikanaan, kun valittiin millaista energialähdettä auton liikkumisessa tulisi hyödyntää, oli olemassa kolme vaihtoehtoa: bensamoottori, höyrykone tai sähkö. Bensamoottorista tuli aikaa myöden hallitseva, vaikka edellä mainittuja kahta muutakin lähdettä olisi voitu hyödyntää.

Valintaa tehtäessä korostuu luonnollisesti monimuotoisuus valinnan mahdollisuuksista. Jos ei ole valittavana kuin yksi mahdollisuus, ratkaisu on tietenkin helppo. Mitä enemmän valinnan mahdollisuuksia on, sitä enemmän on myös mahdollisuuksia tehdä erilainen valinta. Evolutionaarinen kirjallisuus painottaa valintojen mahdollisuuksien määrän suurena pitämistä, koska silloin on sitä paremmat mahdollisuudet välttää lukkiutumista. Tehtäessä yksi valinta, seuraavien valintojen määrä pienenee. Tämän vuoksi olisi saatava uusia mahdollisuuksia jo ulosrajattujen valintojen tilalle. Kun valinnan mahdollisuudet ovat totaalisesti lopussa, vastassa on umpikuja. (Fagerberg 2003, Lambooy & Boschma 2001, Dosi 1997, Saarivirta & Consoli 2007.)

Kun markkinaympäristössä tapahtuu dramaattinen muutos, on se sitten uuden teknologian käyttöönotto tai vanhojen toimintatapojen täydellinen muuttuminen, uuteen tilanteeseen on sopeuduttava. Mikäli toimijalla (esim. yrityksellä) on kapasiteettia sopeutua uuteen tilanteeseen nopeasti, toimija myös selviytyy tilanteesta nopeasti. Kaikki eivät kuitenkaan voi sopeutua, koska silloin ei tapahdu evoluutiota. (ks. esim. Metcalfe 1998.)

Evoluutioketjun viimeistä osaa (tai tämän hetkistä tilannetta) kuvaa emergenssi (Cantner & Hanusch 2002). Emergenssi on mutaation tämän hetkinen tilanne, ja ennen emergenssiä on jo tapahtunut useita aikaisempia mutaatioita. Teollisuuden alat ovat monien yhteenliittymien, valintaprosessien, yritysten ja erehdyksen kautta muotoutuneet sellaisiksi kuin ne näyttäytyvät meille tänään. Luonnollinen karsinta on jo tapahtunut, ja heikoimmat ovat pudonneet pelistä pois, samoin siis kuin ekosysteemeissäänkin. Emergenssejä voi tapahtua myös samaan aikaan. Esimerkiksi aluepolitiikat ja taloudel-



linen kehitys voivat kulkea käsi kädessä. Tästä käytetään nimitystä yhteisevoluutio (Boschma & Sotarauta 2007, Dosi 1997).

## EVOLUTIONAARISEN TEORIAN KRITIIKKI

Evolutionaarinen teoria on saanut osakseen kritiikkiä muun muassa siitä, että se ei pysty antamaan täsmällisiä lukuja samoin kuin neoklassinen taloustiede. Matemaattiset menetelmät ovat kuitenkin evolutionaarisessa teoriassa lisääntyneet kaiken aikaa, ja niitä sovelletaan yhdessä neoklassisten menetelmien kanssa. Rutiinien, yksilöllisten mielihalujen ja muiden ei-numeeristen määreiden käyttäminen esim. matemaattisessa mallinnuksessa on kuitenkin äärimmäisen hankalaa. (Fagerberg 2003, Freeman 2003.) On selvää, että neoklassinen kasvuteoria taloudellisen kasvun työkaluna sinällään on liian yksinkertaistava, ja siinä olisi tavalla tai toisella huomioitava myös yksilöllisiä preferenssejä. Ehkäpä neoklassisuus ja evolutionaarinen taloustiede kokevat jossain vaiheessa mutaation, jonka emergenssinä syntyy uusi teoria ja jossa yhdistyvät molempien suuntauksien parhaat puolet.

## Itseuudistuminen

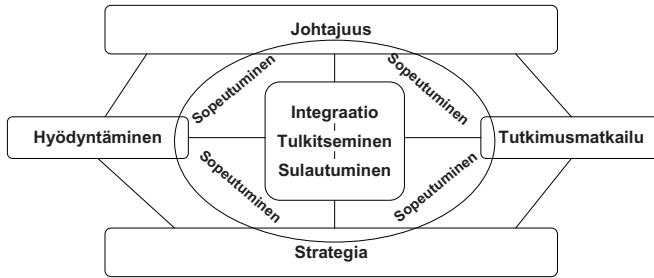
Evolutionaarisen teorian korostama valintojen moninaisuus on nähtävissä keskeisenä tekijänä pohdittaessa tulevaisuuden kehitystä. Teorian logiikan mukaan: mitä enemmän on valinnan mahdollisuuksia, sitä enemmän on myös mahdollisuuksia tulevaisuuden kehityspotensiaaleiksi. Mikäli pystytään säilyttämään heterogeenisuus, lukkiutumisen mahdollisuus pienenee entisestään. Kuten jo aikaisemmin todettiin, ihmiset, yritykset ja alueet ovat jatkuvasti uusien tilanteiden edessä. Markkinaympäristö saattaa muuttua äkillisestikin, kuten esimerkiksi Suomen 1990-luvun alun lamassa ja sen jälkeisinä vuosina nähtiin. Kaikki alueet eivät sopeutuneet uuteen tilanteeseen, minkä seurauksena oli massiivinen työttömyys jota kesti pitkälle 1990-lukua. Yhte-

nä esimerkkinä kohtalaisen ripeänä lamasta selviytyjänä on Tampere. Tampere oli, ja on edelleenkin, tunnettu teollisuuskaupunkina. Kaupungista löytyi kuitenkin valinnan mahdollisuuksia etsittäessä uusia polkuja perinteisen savupiipputeollisuuden rinnalle. Näissä uusissa kehityspoluissa ICT on osoittautunut keskeiseksi. ICT:n kehittymiselle ovat luoneet pohjaa alueen vankka osaamispotentiali, jossa Tampereen yliopistojen rooli on ollut merkittävä. Yliopistot ovat olleet merkittävässä asemassa myös koko seudun osaamispotentialin (inhimillisen pääoman) lisääjänä alasta riippumatta.

Sopeutumisen rinnalle tärkeäksi kehittymistä edistäväksi tekijäksi voidaan nostaa itseuudistuminen (Sotarauta 2005, Stähle 1998, Saarivirta 2007a, 2007b). Itseuudistumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä endogeenista dynaamisuutta, jossa vallitseva olotila muuttuu jatkuvasti. Itseuudistumisella on selvä yhteys Schumpeterilaiseen näkemykseen innovaatioista talouden ja kilpailukyvyn moottoreina. Sen voidaan katsoa alkavan yksilötasolta ja kasvavan kattamaan yrityksiä, organisaatioita ja alueita. Tässä mielessä itseuudistuminen on oppimisprosessi, jota tapahtuu myös yhteisöllisesti. Kartutetun ihmellisen pääoman avulla yksittäisen toimijan on helpompi uudistaa itseään, koska silloin hän pystyy käsittelemään tietoa jäsentyneemmin ja vertaamaan uutta tietoa aikaisempaan tietoon. Sosiaalisen pääoman voi osaltaan olettaa edistävän itseuudistumista, koska yhteisöissä on mahdollista saada uusia ideoita ja sitä kautta kehittää ja muuttaa vakiintuneita toimintatapoja. Toisaalta vanhat tavat ja rutiinit (sama pätee ihmellisen pääoman kohdalla) voivat olla kehityksen jarrunakin, jos ei pystytä näkemään uudistumisen mielekkyyttä. Tällöin myös innovatiivisuus saattaa kärsiä, jos sisäpiiriin ei oteta uusia ihmisiä eikä ideoita (esim. Florida, Cushing & Gates 2002). Itseuudistumisen kautta toimijan on kuitenkin mahdollista luoda dynaamisuutta, jota taloudellinen kehitys tarvitsee.

Yhtenä itseuudistumisen välineenä voidaan esimerkiksi aluetasolla pitää innovatiivisia kehitysalustoja (platformeja), joissa käyttäjät ja tuottajat yhdessä kehittävät uusia mahdollisuuksia tulevaisuuden kehityspoluiksi (esim. Consoli & Patrucco 2007). Ideana on, että joukko alueellisia toimijoita yhdistää voimansa: Yhdellä toimijalla

on tietyt valmiudet, esim. käytössään tietty teknologia, toisella vastaavasti käytössään toinen teknologia. Kolmas taho tuo alustalle jälleen uuden lisäelementin ja niin edelleen. Tällöin alueelle ei välttämättä edes tarvitse tuoda mitään uutta, koska tarvittavat ”palaset” ovat jo olemassa. Kysymys on ”palasten uudelleenjärjestämisestä” ja niiden paremmasta hyödyntämisestä. Alueellisten yhteenliittymien alkuvaiheissa yksittäiset toimijat ovat avainasemassa. Toiminnan aloittamiseksi tarvitaan moottoreita, tehokkaita ja tarmokkaita ihmisiä, jotka saavat muutkin innostumaan ajamistaan asioista. Itseuudistumista voidaan mallintaa kuvan 2 avulla.



KUVA 2. Itseuudistumisen kapasiteetin malli (ks. myös Sotarauta & Mustikkamäki tässä kirjassa).

Itseuudistumisen kapasiteetin mallin ytimessä on sopeutuminen (adaptation). Sopeutuminen koostuu integraatiosta, tulkitsemisesta ja sulautumisesta. Itseuudistumisessa tarvitaan ennen kaikkea olemassa olevan tiedon hyödyntämistä (exploitation) ja uuden tiedon etsimistä (exploration). Lisäksi johtajuudella ja strategialla pyritään pitämään kokonaisuutta hallittuna ja samalla sitä voidaan yrittää ohjata haluttuun suuntaan.

Tampereen yliopiston alueellisen kehittämisen tutkimusyksikössä on käynnissä tutkimushanke ”Self-Renewal Capacity of Clusters”, jossa tarkastellaan innovatiivisia kehitysalustoja alueellisen itseuudistumisen kannalta. Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena on kehittää ja mallintaa itseuudistumisen kapasiteettia ja tarkastella mistä se eri

alueilla muodostuu. Tämän työn voi lähitulevaisuudessa olettaa tuovan lisävalaistusta alueellisen kehityksen dynamiikkaan ja yksittäisten toimijoiden rooliin dynaamisuuden moottoreina.

## Lopuksi

On aika palata takaisin toimijoiden rooliin taloudellisessa kehityksessä ja siihen, miten inhimillisen ja sosiaalisen pääoman teoriat yhdessä evolutionaarisen taloustieteen kanssa suhteutuvat toimijan rooliin taloudellisessa kehityksessä. Kaikkien artikkelissa käytettyjen teorioiden mukaan talouden tärkein voimavara on kiistatta ihmiset. Ihmiset omaavat tietoja ja taitoja, jotka on saatava käyttöön taloudessa. Inhimillinen pääoma on sidottu yksilöihin, ja tämä pääoma jää yhteisöllisesti hyödyntämättä ilman sosiaalista pääomaa. Sosiaalinen pääoma ja verkostot siis luovat linkin inhimillisen pääoman hyödyntämiselle. Huolimatta inhimillisen pääoman teorian neoklassisesta luonteesta teoria kuitenkin korostaa toimijan positiivista roolia taloudellisessa kehityksessä: maksimoidessaan omaa hyötyään toiminta kääntyy pitkällä tähtäimellä myös muiden hyödyksi. Omat ponnistelut inhimillisen pääoman kartuttamiseksi toimivat esimerkkinä muille. Vastaavasti myös sosiaalisen pääoman teoriassa toimijan rooli korostuu, vaikka näkökulma onkin yhteisöllinen. Perusta luottaa toisiin ihmisiin rakentuu jo yksittäisen perheen sisällä, ja jalostuu luottamukseksi myös vallitsevaa yhteiskuntajärjestystä ja organisaatioita kohtaan. Yksin tekemisen aika on jo pitkään ollut ohi. Huomiota herättävää on, että pohjoismaissa sosiaalista pääomaa on selvästi enemmän kuin muualla. Ihmiset siis luottavat täällä enemmän toisiinsa ja yhteiskuntaan kuin muissa maissa. Luottamus toisiin ihmisiin ja yhteiskuntaan on osattava kääntää jatkossakin positiiviseksi asiaksi, koska se edesauttaa niin alueellista kuin koko yhteiskunnankin kehitystä.

Evolutionaarisen taloustieteen mukaan taloudellisen kehittymisen ytimessä ovat erilaisuus, valinnan mahdollisuudet ja kilpailuun perustuva dynaamisuus. Erilaisuus lisää valinnan mahdollisuuksia ja sitä kautta uusia kehityspolkuja voidaan luoda helpommin vanho-

jen, mahdollisesti lukkiutuneiden, polkujen tilalle. Tässä mielessä moninaisempi osaamisepotentiaali myös mahdollistaa resurssien heterogeenisemmän käytön. Evolutionaarinen maailma nojaa vahvasti yksilön, toimijan, preferensseihin. Rutiinit ohjaavat niin yksilöiden kuin organisaatioidenkin käyttäytymistä, ja siksi aggregaattitasolla tapahtuvissa tarkasteluissa pitäisikin ottaa enemmän toimijoiden näkökulma huomioon.

Yhtenä alueellisen ja taloudellisen kehittymisen tulevaisuuteen liittyvänä tutkimusteemana Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikössä on innovatiiviset kehitysalustat. Mitä ne ovat, onko niitä ja millainen rooli niillä on alueellisessa itseuudistumisessa? Odottavissa on, että innovatiivisten kehitysalustojen kautta alue saa uutta dynamiikkaa ja on rutiinien muuttamisen kautta valmiimpi kohtaamaan tulevaisuuden haasteet. Yhtenä innovatiivisena kehitysalustana mainittakoon Forum Virium Helsinki (yksi tutkimuskohteista Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikön projekteissa), joka tähtää Pasilan ja koko pääkaupunkiseudun nostamiseen muun maailman tietoisuuteen digitaalisten palvelujen kehittäjänä. Kiinnostuksen kohteena on myös eri toimijoiden rooli innovatiivisten kehitysalojen dynamiikassa.

## Lähteet

- BLAUG, M. (1976). *An Introduction to the Economics of Education*. Penguin Books, Cox & Wyman Ltd. London (first published by Allen Lane The Penguin Press 1970).
- BOURDIEU, P. (1986). *The Forms of Capital*. Teoksessa Richardson, J. G. (toim.) *Handbook of Theory and Research of Sociology of Education*. Greenwood Press Inc. Connecticut.
- BOSCHMA, R. & SOTARAUTA, M. (2007). *Economic Policy from an Evolutionary Perspective: the case Finland*. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management* 7, s. 156-173.
- BOWLES, S. & GINTIS, H. (1974). *The Problem with Human Capital Theory – A Marxian Critique*. *The American Economic Review* 65, s. 74-82.

- CANTNER, U. & HANUSCH, H. (2002). *Evolutionary Economics, Its Basic Concepts and Methods. A Tribute to Mark Pearlman*, Editor of the *Journal of Evolutionary Economics*, 1991-96. Teoksessa Lim, H. & Park, U. & Harcourt, G. H. (toim.) *Editing Economics: Essays in Honour of Mark Pearlman*. London and New York, Routledge.
- COLLINS, R. (1975). *Conflict Sociology, Towards an Explanatory Science*. Academy Press Inc. USA.
- COLLINS, R. (1977). *Functional and Conflict Theories of Education Stratification*. Teoksessa Karabel, J. & Halsey, A. H. (toim.) *Power and Ideology of Education*. Oxford University Press, New York.
- CONSOLI, D. & PATRUCCO, P-P. (2007). *Distributed Innovation and the Governance of Knowledge: an empirical study on technological platforms*, *Sente Työpapereita* 11/2007. Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö. Tampereen yliopisto.
- DOSI, G. (1997). *Opportunities, Incentives and the Collective Patterns of Technological Change*. *The Economic Journal* 107, s. 1530-1547.
- DOSI, G. & NELSON, R. R. (1994). *An Introduction to Evolutionary Theories in Economics*. *Journal of Evolutionary Economics* 4, s. 153-172.
- DOUGLASS, G. K. (1977). *Economic Returns on Investment in Higher Education*. Teoksessa Bowen, H. R (toim.) *Investment in Learning, The Individual and Social Value of American Higher Education*. Jossey-Bass Publishers, USA.
- FAGERBERG, J. (1995). *Convergence or Divergence? The Impact of Technology on "Why Growth Rates Differ"*. *Journal of Evolutionary Economics* 5, s. 269-284.
- FAGERBERG, J. (2003). *Schumpeter and the Revival of Evolutionary Economics: an appraisal of the literature*. *Journal of Evolutionary Economics* 13, s. 125-159.
- FIELD, J. & SCHULLER, T. & BARON, T. (2000). *Social Capital and Human Capital Revised*. Teoksessa Baron, S. & Field, J. & Schuller, T. (toim.) *Social Capital, Critical Perspectives*. Oxford University Press, UK.
- FLORIDA, R. & CUSHING, R. & GATES, G. (2002). *When Social Capital Stifles Innovation*. *Harvard Business Review*, August.
- FREEMAN, C. (2003). *A Schumpeterian Renaissance?* SPRU Electronic Working Paper Series 102. University of Sussex.
- GLAESER, E. L. & LAIBSON, D. & SCHEINKMAN, J. A. & SOUTTER, C. L. (1999). *What is Social Capital? The Determinants of Trust and Trustworthiness*. National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper Series, Working Paper 7216. Massachusetts.
- GROOTAERD, C. & van BASTELEAR, T. (2002). *Conclusion: Measuring Impact and Drawind Policy Implications*. Teoksessa Grootaerd, C. & van Bastelaer, T. (toim.) *The Role of Social Capital in Development*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HJERPPE, R. (1998). *Social Capital and Economic Growth*. VATT-Discussion Papers, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.

- KNACK, S. (2000). Social Capital and the Quality of Government, Evidence from the United States, The World Bank, Development Research Group, Regulation and Competition Policy. Policy Research Working Paper 2504, Washington.
- KNACK, S. & KEEFER, P. (1997). Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, s. 1251–1288.
- LAMBOOY, J. G. (2002). Knowledge and Urban Economic Development: An Evolutionary Perspective. *Urban Studies* 39, s. 1019-1035.
- LAMBOOY, J. G. & BOSCHMA, R. (2001). Evolutionary Economics and Regional Policy. *The Annals of Regional Science* 35, s. 113-131.
- La PORTA, R. & LOPEZ-DE-SILANES, F. & SHLEIFER, A. & VISHNY, R. W. (1997). Trust in Large Organizations. *The American Economic Review*, Vol. 87, s. 333–338.
- LAYARD, R. & PSACHAROPOULOS, G. (1974). The Screening Hypothesis and the Returns to Education. *Journal of Political Economy* 82, s. 985-998.
- LIN, T.-C. (2003). Education, Technical Progress and Economic Growth: the Case of Taiwan. *Economics of Education Review*, Vol. 22, s. 213–220.
- LUNDVALL, B.-Å. (1998). Why Study National Systems and National Styles of Innovation? *Technology Analysis & Strategic Management* 10, s. 407-421.
- MALERBA, F. & ORSENIGO, L. (1995). Schumpeterian Patterns of Innovation. *Cambridge Journal of Economics* 19, s. 47-65.
- MARTIN, R. & SUNLEY, P. (2006). Path dependence and Regional Economic Evolution. *Journal of Economic Geography* 6, s. 395-437.
- MASKELL, P. (2000). Social Capital, Innovation, and Competitiveness. Teoksessa Baron, S. & Field, J. & Schuller, T. (toim.) *Social Capital, Critical Perspectives*. Oxford University Press, UK.
- METCALFE, J. S. (1998). Evolutionary Concepts in Relation to Evolutionary Economics. CRIC Working Paper 4, University of Manchester.
- METCALFE, J. S. (2004). The Entrepreneur and the Style of Modern Economics, *Journal of Evolutionary Economics* 14, s. 157-175.
- METCALFE, J.S. & RAMLOGAN, R. (2006). Innovation Systems and the Competitive Process in Developing Countries. CRIC Discussion Paper 77, University of Manchester.
- NARAYAN, D. (1999). Bonds and Bridges: Social Capital and Poverty. Saatavilla osoitteesta [www.worldbank.org/poverty/scapital/library/narayan.htm](http://www.worldbank.org/poverty/scapital/library/narayan.htm) (3.2.2003).
- NELSON, R. R. (1995). Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change. *Journal of Economic Literature* 33, s. 48-90.
- NELSON, R. R. & WINTER, S. G. (2002). Evolutionary Theorizing in Economics. *Journal of Economic Perspective* 16, s. 23-46.
- NIITAMO, O. E. (1958). Tuottavuuden kehitys Suomen teollisuudessa vuosina 1925-1952. *Kansantaloudellisia tutkimuksia* 20. Kansantaloudellinen yhdistys, Helsinki.

- OECD (2001). *The Well-being of Nations, The Role of Human and Social Capital*. Paris.
- PAXTON, P. (1999). Is Social Capital Declining in the United States? A Multiple Indicator Assessment. *American Journal of Sociology*, Vol. 105, s. 88–127.
- PETRAKIS, P. E. & STAMATAKIS D. (2002). Growth and Educational Levels: a comparative analysis. *Economics of Education Review* 21, s. 513–521.
- PSACHAROPOULOS, G. (2000). Economics of Education a la Euro. *European Journal of Education* 35, s. 81–95.
- PUTNAM, R. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, Vol. 6, s. 65–78.
- PUTNAM, R. (2000). *Bowling Alone, The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster, New York.
- PUTNAM, R. (2001). Social Capital – Measurement and Consequences. Saatavilla osoitteesta [www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/books/oecd/en/putnam.pdf](http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra/publications/books/oecd/en/putnam.pdf) (5.2.2003).
- SAARIVIRTA, T. (2004). Koulutuksen ja tutkimuksen taloudellinen merkitys – vertaileva tutkimus yliopistollisen koulutuksen ja tutkimuksen taloudellisesta merkityksestä seitsemälle alueelle. Tampereen Yliopistopaino Oy, Tampere. (Väitöskirja).
- SAARIVIRTA, T. (2007a). In Search of Self-Renewal Capacity – defining concept and its theoretical framework. Sente Työpapereita 10/2007. Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö, Tampereen yliopisto.
- SAARIVIRTA, T. (2007b). Economic Growth and Future Crises – from adaptation to self-renewal. Paperi esitetty XVII kansainvälisessä RESER konferenssissa ”Service Competitiveness and Cohesion – Balancing Dynamics in the Knowledge Economy”. Tampere, 13.-15.9.2007.
- SAARIVIRTA, T. & RAIVOLA, R. (2004). Yliopistollisen toiminnan aluetaloudellinen merkitys ja Satakunnan yliopistollisen toiminnan tulevaisuus. Porin kaupungin tutkimuksia, Pori.
- SAARIVIRTA, T. & CONSOLI, D. (2007). Where Did They Go? A Study on Newly Established Universities and Graduate Mobility in Finland. Sente Työpapereita 13/2007. Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö, Tampereen yliopisto.
- SOTARAUTA, M. (2005). Resilient City-Regions – Mission Impossible? Tales from Finland and Beyond about how to build Self-Renewal Capacity. Observatory Pascal, Place Management, Social Capital and Lifelong Learning. Saatavilla osoitteesta [www.obs-pascal.com/hottopics.php](http://www.obs-pascal.com/hottopics.php) (3.11.2006).
- STÄHLE, P. (1998). Supporting System's Capacity for Self-Renewal. Helsingin yliopisto, Soveltavan kasvatustieteen laitos. Tutkimusraportti 190. Yliopistopaino, Helsinki.
- TEMPLE, J. (2000). Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD Countries. Economics Department Working Papers No. 263, Paris.
- VAIZEY, J. (1962). *The Economics of Education*. Faber and Faber. London.



- VAIZEY, J. (1973). The Economics of Education. The Anchor Press Ltd. Essex.
- WOODHALL, M. (1987). Economics of Education: A Review. Teoksessa Psacharopoulos, G. (toim.) Economics of Education. Research and Studies. Pergamon Press. A Wheaton & Co. Ltd. UK.
- WOOLCOCK, M. (2001). The Place of Social Capital in Understanding Social and Economic Outcomes. Saatavilla osoitteesta [www.hrdcrhc.gc.ca/arb/publications/books/oecd/en/5-woolcock.pdf](http://www.hrdcrhc.gc.ca/arb/publications/books/oecd/en/5-woolcock.pdf) (3.2.2003).